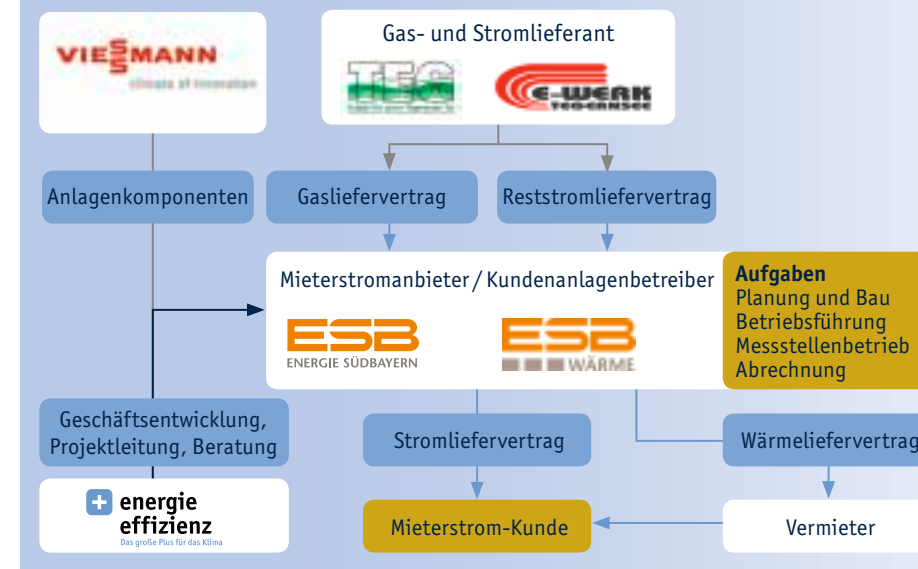


Dies ist keine Werbung für das bayerische Voralpenland. Hier geht es um das Pilotprojekt „Mieterstrom“ der Thüga Energieeffizienz und der Energie Südbayern. Welche Vorteile bringt es, wenn ein Mehrfamilienhaus Strom produziert, den Mieter direkt verbrauchen?



### Pilotprojekt: „Mini-BHKW und PV: Eigener Strom im Mehrfamilienhaus“



### MIETERSTROM

Mieterstrom ist die Stromerzeugung und -vermarktung in einer Kundenanlage – also in einer Stromverteilung (mit BHKW und/oder PV-Anlage) auf einem räumlich zusammenhängenden Gebiet. Kundenanlagen sind mit einem Energieversorgungsnetz verbunden. Der vor Ort erzeugte Strom wird direkt im Objekt an die Kunden oder Mieter vermarktet. Häufig befindet sich die Stromerzeugungsanlage im Eigentum eines Contractors. Dieser beliefert seine Kunden mit einem Vollstromprodukt. Und so funktioniert das Pilotprojekt „Mieterstrom“.

## Strom hausgemacht

Mieterstrom bietet Vorteile für Mieter, Vermieter, Anbieter und Umwelt. THEG macht mit einem Piloten am Tegernsee den Praxistest. Worauf muss man achten?

Falsch abgebogen? Ein E-Werk in einem Haus mit idyllischem Bergblick und Lüftlmalerei, grünen Fensterläden und roten Geranien auf dem Balkon? Das Elektrizitätswerk Tegernsee Carl Miller KG (E-Werk Tegernsee) ist halt ein Traditionsunternehmen – und dabei voll auf der Höhe der Zeit, wie das Mieterstromprojekt zeigt. Dr. Urs Wehmhörner von der Thüga Energieeffizienz GmbH (THEG) stellt sein Auto also genau richtig ab. Er ist Projektleiter seitens der THEG und mit Frank Thinnies, dem Technischen Leiter des E-Werks, sowie Andreas Ludeck, dem Fachberater für Energieeffizienz und Anwendungssysteme der Energie Südbayern GmbH (ESB), verabredet. Gemeinsam wollen sie heute Kollegen der Stadtwerke Memmingen das Mieterstrom-Projekt zeigen. Das Projekt findet aus guten Gründen in Tegernsee statt. Denn das E-Werk Tegernsee nimmt als Netzbetreiber am Projekt teil – und liefert auch gleich das passende Gebäude. Denn daneben steht ein Sechs-Parteien-Haus,

das „für den Piloten geradezu ideal ist“, erklärt Wehmhörner.

#### Wertschöpfung auf kleinstem Raum

Mieterstrom bildet alle Wertschöpfungsstufen der Energieversorgung ab: Erzeugung, Speicher, Netz/Messwesen und Vertrieb. Das Projekt ist ein Paradebeispiel für Zusammenarbeit im Thüga-Netzwerk: THEG, ESB und die ESB Wärme GmbH hatten gemeinsam festgestellt, dass Mieterstrom nur in einem Piloten erschöpfend zu testen sei. Die ESB konnte mit dem E-Werk Tegernsee den passenden Netzbetreiber einbinden. Dieser verfügt direkt nebenan über die passende Immobilie. „Beste Bedingungen!“, findet Andreas Ludeck. Die Mieter für das

Projekt zu gewinnen, war nicht schwer: Neben dem Argument, mit dezentraler Erzeugung die Energiewende zu unterstützen, überzeugte sie der Festpreis. Einen wichtigen Projektbeitrag leistet Viessmann, Anlagenhersteller für Blockheizkraftwerk (BHKW) und Photovoltaik (PV). Er entwickelte eine Regelung zur Optimierung der Eigenstromnutzung. Für die Messdienstleistung ist die Thüga MeteringService GmbH (TMS) zuständig. Seit April nutzen die Mieter nun ihren selbst erzeugten Strom.

#### Maximale Vielfalt

Als die Memminger Kollegen eintreffen, geht es sofort in die „Katakomben“ des E-Werks, wo Frank Thinnies die einzelnen

»Die Wärme und den Strom aus dem BHKW bietet die ESB Wärme im Contracting-Modell an.«  
Frank Thinnies, E-Werk Tegernsee





Gegründet 1896: E-Werk mit Tradition

Nach der Kellertour beantwortete Urs Wehmhörner (2.v.l.) viele Fragen.



Frank Thinnies vor den Verbrauchszählern

Im Hintergrund ist das E-Werk zu sehen, davor das Mieterstromhaus.



## KOORDINATION ÜBER THÜGA ENERGIEEFFIZIENZ GMBH

## PARTNERUNTERNEHMEN

### Vertrieb

- Marketing- und Kommunikationsbaukasten
- Erstprüfung der Objektauglichkeit
- Prüfung, ob Kundenanlage vorliegt

### Planung

- Erfassung der Objektdaten
- Anlagenauslegung
- Kalkulation der Strom- und Wärmepreise

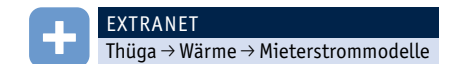
### Schnittstellen

- Abstimmung mit Anlagenherstellern
- Abstimmung mit Netzbetreiber
- Abstimmung mit Messstellenbetreiber

### Betrieb

- Marketing- und Kommunikation
- Messung und Verbrauchsbestimmung
- ...

THEG ist „Rundum-Sorglos“-Partner beim Mieterstrom: Möchte ein Thüga-Partnerunternehmen Mieterstrom umsetzen, so unterstützt die Thüga Energieeffizienz GmbH (THEG) bei der Koordinierung in allen Bereichen.



**Kontakt:**  
Dr. Urs Wehmhörner  
Tel.: 089 / 381 97 – 11 82  
urs.wehmhoerner@effizienz.thuega.de

## »Auf die Zusammenarbeit kommt es an. Ohne die gäbe es diesen Piloten nicht!« Andreas Ludeck, Energie Südbayern GmbH

Komponenten erklärt. „Das BHKW ist im Keller des E-Werks untergebracht, da sich hier die Heizzentrale für unsere Gebäude befindet“, so Thinnies. „Die Wärme und den Strom aus dem BHKW bietet die ESB Wärme im Contracting-Modell an.“ Aufgrund der Komplexität von Mieterstrom ist eine Umsetzung als Contracting-Lösung ratsam. ESB betreibt die Erzeugungslagen und kümmert sich um die Wartung. Auf dem Wohnhaus befindet sich eine PV-Anlage mit 6 kWp. „Im nächsten Schritt werden wir einen Stromspeicher installieren“, so Ludeck. „Dadurch verbleibt so viel selbst erzeugter Strom wie möglich im Gebäude“. Außerdem: Je mehr Komponenten die Kollegen einbauen und testen, desto aussagekräftiger sind die Erfahrungswerte. „Köpfe einziehen!“ heißt es, als sich die Besucher an den beiden großen Pufferspeichern vorbeifädeln. Der Spitzenlastkessel für Wärmespitzen im Winter ist ebenfalls im E-Werk untergebracht. Dann geht es weiter in den Keller des Mietshauses nebenan, wo sich die Zähler befinden.

### Lösung für Netz und Vertrieb

Je nach Ausgestaltung eines Mieterstromprojekts kann dem Netzbetreiber oder dem Vertrieb vor Ort mehr Aufwand entstehen. Interne Verrechnungen bedeuten möglicherweise zusätzliche Handarbeit, die man nicht bezahlt bekommt. „Wir haben deshalb bei Thüga im Vorfeld lange mit Netz und Vertrieb gesprochen, um eine praktikable Lösung zu finden“, sagt Wehmhörner. „Deswegen haben wir hier ein modernes Messkonzept eingeführt, das alle Verrechnungsschritte automatisiert.“ Damit gehen eventuelle Argumente gegen Mieterstrom aus, hofft Wehmhörner.

### Anspruchsvolle Messtechnik

Zwei graue Schränke, sechs Zähler für sechs Parteien, auf den ersten Blick nichts Besonderes. Von wegen! Messtechnisch ist ein Mieterstrom-Projekt anspruchsvoll – und sehr spannend. Deswegen bleibt die Gruppe eine ganze Weile vor den Kästen stehen – denn es gibt viel zu erklären. „Technisch befinden wir uns noch vor dem

Smart Meter-Rollout, daher haben wir pro Abnahmestelle einen klassischen RLM-Zähler eingebaut, der viertelstündlich misst und alle Zählwerte versenden kann“, erklärt Wehmhörner. Davon zeugt das kleine, grüne Lämpchen, das am Zählermodem blinkt. „So können wir sauber berechnen, welcher Stromanteil wo erzeugt und verbraucht wird, trotz fremdversorgten Mietern.“ Schließlich kann jeder Mieter seinen Stromanbieter frei wählen – sich also gegen Mieterstrom entscheiden und seinen Strom aus dem Netz beziehen. Weiter geht's zu den Kellerabteilen, wo die vorgelagerte Zählertechnik mit dem Summenzähler und den Erzeugungszählern für die PV-Anlage und das BHKW hängt. Denn alle Energieflüsse müssen zugeordnet werden können: Was wird vor Ort produziert und verbraucht, was kommt aus dem Netz.

### Werte per Knopfdruck

Wenn 2017 der Smart Meter-Rollout kommt, kann die Anlage mit einem Smart Meter-Gateway nachgerüstet werden.

„Eine zukunftsfähige Lösung“, bekräftigt Urs Wehmhörner. Frank Thinnies fügt hinzu: „Keiner muss herkommen und ablesen – das Versenden der Werte läuft jetzt schon komplett automatisiert ab, das spart Zeit und Geld.“ Die Ablesung bei Anbieterwechsel oder Umzug passiert per Knopfdruck. In die Zukunft „gesponnen“, wie Urs Wehmhörner sagt, und in Richtung „Intelligenter Messstellenbetreiber“ gedacht: „Wir können jedem Mieter ausweisen, wie viel Prozent seines Stroms er gerade woher bezieht. Er könnte dann steuern, wann er welchen Strom nutzt. Wenn die Sonne scheint, kann er den Anteil an PV-Strom erhöhen.“ Und Ludeck ergänzt: „Wir verschaffen dem Kunden Transparenz, das kann künftig auch für den Vertrieb spannend werden.“

### Warum Mieterstrom?

Mittlerweile haben die Besucher den kühlen Keller verlassen und sitzen wieder im Konferenzraum mit Blick auf die Berge. „Was genau macht den Strompreis in die-

sem Modell günstig?“, will Werkleiter Peter Domaschke von den Stadtwerken Memmingen wissen. „Da für die lokale und direkte Stromnutzung das öffentliche Stromnetz nicht genutzt wird, fallen einige Preisbestandteile weg“, so Wehmhörner. Das sind: Netzentgelte, Konzessionsabgabe, Stromsteuer, Offshore-, §19- und KWKG-Umlage. Die EEG-Umlage muss (noch) voll bezahlt werden. Allerdings gibt es im neuen EEG eine Verordnungsmächtigung, um die Umlage für den PV-Strom zu reduzieren. Das kann also noch kommen. „Wenn ich noch die Stromgestehungskosten und die Abwicklungskosten klein halte, kann ich meinen Mietern einen attraktiven Preis anbieten“, resümiert er. Ludeck ergänzt: „Die Untergrenze für die Rentabilität liegt bei rund 15 Wohnungen, damit das BHKW auf seine Laufzeit kommt und man ausreichend Strom vermarkten kann. Bei PV muss das Objekt noch größer sein.“ Frank Thinnies fügt hinzu: „Je nach den Bedingungen vor Ort hat jedes Projekt am Ende einen anderen Preis.“

### Nicht so schwer, aber viel komplexer

In Peter Domaschke arbeitet es. Ihm gefällt, was er gesehen und gehört hat, er hat aber noch Fragen: „Muss der Vermieter Mieterversammlungen abhalten, um die Zustimmung der Mieter einzuholen?“ Urs Wehmhörner kann ihn beruhigen: „Im Falle einer Contracting-Lösung mit BHKW schreibt die Wärmelieferverordnung vor, dass sich bei Umstellung auf Wärmelieferung der Wärmepreis für die Mieter nicht erhöhen darf. Die Mieter müssen lediglich drei Monate vorher informiert werden.“ Domaschke nickt und schmunzelt: „Das ist alles gar nicht so schwer, wie wir vielleicht dachten – nur noch komplexer.“ Und überlegt laut: „Wir hätten da in Memmingen ein Objekt mit 30 Einheiten mit Platz für ein BHKW im Keller, das wäre für Mieterstrom vielleicht interessant ...“. Wer weiß, was sich aus diesem ersten Kontakt noch entwickeln kann. „Auf die Zusammenarbeit kommt es an“, bringt es Andreas Ludeck abschließend auf den Punkt. „Ohne die gäbe es diesen Piloten nämlich nicht!“